SNI

Standar Nasional Indonesia

SNI 01-2985-1992

Sirup fruktosa (HFS)

ICS 67.180.20

Badan Standardisasi Nasional

Daftar isi

Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI) 01-2985-1992, *Sirup fruktosa (HFS)* ini disusun berdasarkan usulan dari Departemen Kesehatan, Balai Besar Industri Hasil Pertanian, instansi pemerintah lain maupun yang berkepentingan.

Pembuatan Standar Nasional Indonesia ini dimaksudkan:

a) untuk lebih menyempurnakan standar;
b) perkembangan teknologi pada saat ini;
c) dapat diterapkan oleh produsen-produsen yang bersangkutan;
d) untuk menunjang ekspor;
e) memenuhi Instruksi Menteri Perindustrian No. 04/Inst/10/1989.

Revisi ini disusun berdasarkan:

a) hasil pengujian contoh-contoh;
b) merupakan kerangka standar-standar yang berlaku di luar negeri yang sejenis;
c) Peraturan Menteri Kesehatan No. 722/Men Kes/Per/IX/88, *Bahan tambahan makanan*;
d) standar dan peraturan Codex Alimentarius Commission.

Sirup fruktosa (HFS)

1 Ruang lingkup

Standar ini meliputi definisi, klasifikasi, syarat mutu, cara pengambilan contoh, cara uji, syarat penandaan dan cara pengemasan fruktosa sirup (HFS).

2 Acuan

SNI 19-0429-1989, *Petunjuk pengambilan contoh cairan dan semi padat*,

SNI 01-2891-1992, *Cara uji makanan dan minuman*,

SNI 01-2892-1991, *Cara uji gula*,

SNI 01-2894-1992, *Cara uji bahan tambahan makanan / bahan pengawet*,

SNI 19-2896-1992, *Cara uji cemaran logam*.

3 Definisi

sirup fruktosa (HFS)

produk berbentuk cairan kental dan jernih dengan kadar fruktosa tinggi, umumnya diperoleh dari proses enzimatik pati

4 Klasifikasi

Sirup fruktosa diklasifikasikan menjadi dua (2) jenis menurut kadar fruktosanya, yaitu:

a) sirup fruktosa 42 (HFS 42) adalah fruktosa sirup yang mengandung 42 % fruktosa yang dihitung atas dasar bahan kering;

b) sirup fruktosa 55 (HFS 55) adalah fruktosa sirup yang mengandung 55 % fruktosa yang dihitung atas dasar bahan kering.

5 Syarat mutu

Tabel 1 Syarat mutu sirup fruktosa HFS

No.	Kriteria uji	Satuan	Persyaratan	
			HFS 42	HFS 55
1	Keadaan			
1.1	Bau		tidak berbau	tidak berbau
1.2	Rasa		manis	manis
1.3	Warna	RBU	maks. 35	maks. 35
2	Kekeruhan (nilai absorbansi pada 720 nm dari larutan 54 Brix)		maks. 0,02	maks. 0,02
3	Jumlah padatan	% b/b	70,5 – 71,5	76,5 – 77,5
4	Abu sulfat	% b/b	maks. 0,05	maks. 0,05
5	Fruktosa	% (adbk)	min. 42	min. 55
6	Dekstrosa	% (adbk)	50 - 53	39 - 42
7	Belerang dioksida (SO_2)	mg/kg	maks. 20	maks. 20
8	pH (tanpa pengenceran)		3,5 - 4,5	3,5 - 4,5
9	Cemaran logam			
9.1	Timbal (Pb)	mg/kg	maks. 0,5	maks. 0,5
9.2	Tembaga (Cu)	mg/kg	maks. 2,0	maks. 2,0
10	Arsen (As)	mg/kg	maks. 1,0	maks. 1,0
11	Cemaran mikroba			
11.1	Angka lempeng total	koloni/g	maks. $5,0 \times 10^2$	maks. $5,0 \times 10^2$
11.2	*Coliform*	APM/g	maks. 20	maks. 20
11.3	*E. coli*	APM/g	< 3	< 3
11.4	Kapang	koloni/g	maks. 50	maks. 50
11.5	Khamir	koloni/g	maks. 50	maks. 50
CATATAN Butir 7 diusulkan untuk dihilangkan.				

6 Cara pengambilan contoh

Pengambilan contoh sesuai SNI 19-0429-1989, *Petunjuk pengambilan contoh cairan dan semi padat*.

7 Cara uji

7.1 Keadaan

Cara uji keadaan sesuai SNI 01-2891-1992, *Cara uji makanan dan minuman*, butir 1.2, untuk contoh cairan.

7.2 Persiapan contoh untuk uji kimia

Cara persiapan contoh sesuai SNI 01-2891-1992, *Cara uji makanan dan minuman*, butir 1.2, untuk contoh cairan.

7.3 Warna

7.3.1 Pustaka

SNI 01-2985-1992, *Fruktosa sirup (HFS).*

7.3.2 Peralatan

Spektrotometer

7.3.3 Cara kerja

a) buat larutan contoh dengan kepekatan 50 %b/b (100 gram larutan dalam air suling mengandung 50,0 gram padatan), tidak perlu disaring;

b) tetapkan resapannya dengan menggunakan alat spektrofotometer pada panjang gelombang 420 nm dan 720 nm dengan air sebagai blanko. Tebal kuvet yang digunakan 10 cm. Hitung RBU (*Reference Basis Unit*) dari cuplikan.

Perhitungan:

$$\text{R.B.U.} = \frac{100b - 2c}{ad}$$

dengan:

a adalah konsentrasi contoh, dinyatakan dalam g/ml;

b adalah nilai resapan pada panjang gelombang 420 nm;

c adalah nilai resapan pada panjang gelombang 720 nm;

d adalah panjang sel (*cell*), dinyatakan dalam cm.

7.4 Kekeruhan

7.4.1 Pustaka

SNI 01-2985-1992, *Fruktosa sirup (HFS).*

7.4.2 Peralatan

a) alat Brix;
b) pH-meter;
c) spektrofotometer.

7.4.3 Pereaksi

Asam fosfat

7.4.4 Cara kerja

a) siapkan larutan cuplikan pada 54 °C Brix dan asamkan menjadi pH 1,5 dengan menggunakan asam fosfat;
b) biarkan selama 10 hari dan amati kekeruhannya di bawah cahaya yang kuat;
c) periksa dengan menggunakan spektrofotometer pada panjang gelombang 720 nm dan air suling sebagai blangko;
d) nilai resapan tidak lebih dari 0,02.

7.5 Jumlah padatan

Jumlah padatan ditetapkan sebagai berikut:

Tetapkan kadar air dari cuplikan sesuai SNI 01-2891-1992, *Cara uji makanan dan minuman*,, butir 14. Jumlah padatan = 100 % - kadar air.

7.6 Abu sulfat

Cara uji abu sulfat sesuai, SNI 01-2891-1992, *Cara uji makanan dan minuman*, butir 6.2.

7.7 Fruktosa

Cara uji fruktosa sesuai SNI 01-2892-1991, *Cara uji gula*, butir 4.

7.8 Dekstrosa

Cara uji dekstrosa sesuai SNI 01-2892-1991, *Cara uji gula*, butir 4.

7.9 Belerang dioksida

Cara uji belerang dioksida sesuai SNI 01-2894-1992, *Cara uji bahan tambahan makanan / bahan pengawet*, butir 2.6.

7.10 pH (tanpa pengenceran)

Cara uji pH sesuai SNI 01-2891-1992, C*ara uji makanan dan minuman*, butir 16.

7.11 Cemaran logam

Cara uji cemaran logam sesuai SNI 19-2896-1992, *Cara uji cemaran logam*.

7.12 Arsen

Cara uji arsen sesuai, SNI 19-2896-1992, *Cara uji cemaran logam*.